



Anais do V SUL LEITE
Simpósio sobre Sustentabilidade da
Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil
Sistemas de Produção Leiteira de base familiar como
forma de fixação do homem no campo



Maringá – PR, 04 a 06 de outubro de 2012

Ocorrência do *Corynebacterium bovis* em diferentes estações do ano na Região Sul do RS

Maria Edi Rocha Ribeiro¹, Carolina da Silva dos Santos², Maira Balbinotti Zanela¹, Márcio Gialluisi Spallone³,
Helenice de Lima Gonzalez⁴, Paulo Ricardo Garcia Martins⁵, Renata Costa Schramm⁶

¹Méd. Vet. Pesquisadora Embrapa Clima Temperado. – BR 392 Km 78, CP 403, 96001-970- Pelotas- RS. e-mail: maria.edi@cpact.embrapa.br; maira.zanela@cpact.embrapa.br

²Engenheira Agrônoma. e-mail: csantos.faem@gmail.com

³Acadêmico Zootecnia - UFPEL. e-mail: marcio.spallone@gmail.com

⁴Méd. Vet. Dra. Professora UFPEL. e-mail: helenice@ufpel.edu.br

⁵Méd. Vet. Msc. Professor IFC/Campus Camboriú. e-mail: prgmartins@hotmail.com

⁶Méd.Vet.

Resumo^a: A mastite é a principal doença que acomete rebanhos leiteiros no mundo, provocando perdas econômicas de grande relevância na cadeia produtiva do leite. Este trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência do *Corynebacterium bovis* nas diferentes estações do ano, nas unidades de produção leiteira monitoradas no Sul do RS, nos anos de 1999 a 2002. Foi realizado um monitoramento mensal, pela Embrapa Clima Temperado, em dez unidades de produção de leiteira (UPL), no período de janeiro de 1999 a agosto de 2002, exceto janeiro e junho de 2001. As UPL situam-se na região sul do Rio Grande do Sul. Foram avaliadas 14.662 vacas em lactação, sendo excluídas 98 vacas em colostro e 83 em tratamento. Das demais, foram identificados 479 quartos secos, sendo testados 57.445 quartos mamários. Dos quartos testados, 18.444 apresentaram crescimento microbiológico positivo, com ocorrência de *C. bovis* em 6.038 amostras (32,74%), tendo sido o agente mais isolado. O *C. bovis* apresentou, em média, ocorrência mais elevada nas estações mais quentes do ano, entretanto, sua ocorrência foi variável nos diferentes anos.

Palavras-chave: agentes contagiosos, quartos mamários, mastite, microbiológico

Occurrence of *Corynebacterium bovis* in different seasons in southern RS

Abstract: Mastitis is the major disease affecting dairy herds worldwide, causing economic losses of great importance in milk production chain, especially in milk volume. This study aims to evaluate the occurrence of *Corynebacterium bovis* in different seasons in dairy production units monitored in southern RS from 1999 to 2002. There were conducted a monthly monitoring by Embrapa Clima Temperado in ten milk production units (MPU) from January 1999 to August 2002, except January and June 2001. The MPU were located in southern Rio Grande do Sul. There were assessed 14,662 milking cows, and were excluded 98 cows in colostrum and 83 cows in treatment. There were identified 479 dry quarters, being tested 57,445 mammary quarters. From the quarters tested, 18,444 showed positive microbiological growth, with occurrence of *C. bovis* in 6,038 samples (32.74%) that were the most frequently isolated agent. The *C. bovis* showed higher incidence in warmer seasons of the year, however, their occurrence was variable in different years.

Keywords: infectious agents, mammary glands, mastitis, microbiological

Introdução

No Brasil, a produção de leite é uma atividade cada vez mais competitiva e exigente. Por isso, é importante estar atento aos fatores que podem influenciar esta cadeia para suprir a demanda nacional em quantidade e principalmente em qualidade. A mastite é a principal doença que acomete rebanhos leiteiros no mundo. Por se tratar da inflamação da glândula mamária provoca perdas econômicas de grande relevância na cadeia produtiva do leite, principalmente por reduzir a produção (Lescourret & Coulon, 1994), além de provocar mudanças na composição do leite.

A identificação do agente causador da mastite é fundamental para a tomada de decisões no rebanho quanto às recomendações de tratamento e descarte e, principalmente, para a adoção e monitoramento de medidas de controle. A análise microbiológica do leite permite identificar o patógeno causador da mastite (Ribeiro et al., 2000).



Anais do V SUL LEITE

Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil Sistemas de Produção Leiteira de base familiar como forma de fixação do homem no campo



Maringá – PR, 04 a 06 de outubro de 2012

Existem mais de 140 diferentes tipos de microorganismos que podem causar a mastite. Eles vivem na vaca ou no ambiente. Os microorganismos mais freqüentes podem ser agrupados em quatro categorias de patógenos: contagiosos, ambientais, oportunistas e outros (Philpot & Nickerson, 2002). Os microorganismos contagiosos mais importantes são: *Corynebacterium bovis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Mycoplasma bovis*. As fontes dos microorganismos contagiosos são os úberes infectados das vacas. Estes microorganismos passam de uma vaca para outra durante a ordenha, através das mãos do ordenhador, das teteiras, das toalhas, etc. (Ribeiro et al., 2000).

Segundo Victória et al. (2005), o *C. bovis* é um patógeno de significado relevante nas mastites, seja pelo aumento da taxa de seu isolamento, observado nos últimos anos, bem como pela demonstração da elevação do conteúdo celular do leite, acarretando grandes perdas econômicas aos produtores e às indústrias de subprodutos lácteos.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência do *Corynebacterium bovis* nas diferentes estações do ano nas unidades de produção leiteira monitoradas no sul do RS nos anos de 1999 a 2002.

Material e Métodos

Foi realizado um monitoramento mensal, pela Embrapa Clima Temperado, em dez unidades de produção de leiteira (UPL) no período de janeiro de 1999 a agosto de 2002, exceto janeiro e junho de 2001. As UPL situam-se na Região Sul do Rio Grande do Sul, nos municípios de Arroio Grande, Capão do Leão, Cerrito, Pelotas, Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul, com rebanhos das raças Jersey e Holandês.

Durante as visitas mensais, foram avaliadas todas as vacas em lactação, utilizando o teste da caneca telada para o diagnóstico de mastite clínica e o *California Mastitis Test* para a mastite subclínica. Dos quartos que apresentaram reação positiva aos testes, coletou-se uma amostra de aproximadamente 10 mL de leite em tubos de ensaio esterilizados, devidamente identificados. As amostras foram coletadas de forma asséptica, sendo utilizada a desinfecção do orifício da teta com algodão embebido em álcool 70°GL. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas sob refrigeração em recipientes isotérmicos com gelo, e encaminhadas para análise microbiológica ao Laboratório de Doenças Infecciosas da Faculdade de Medicina Veterinária, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para identificação dos agentes microbiológicos, foi realizada a semeadura das amostras em placas de Petri, contendo Agar-sangue (8% de sangue desfibrionado de ovino) e em meio de Agar MacConkey, incubadas a 37°C, com a leitura realizada 24, 48 e 72 horas após.

Os dados foram tabulados e submetidos à análise descritiva. Foi calculado o percentual médio de *Corynebacterium bovis* em relação ao total de agentes isolados, nas diferentes estações dos anos estudados.

Resultados e Discussão

Foram avaliadas 14.662 vacas em lactação, sendo excluídas 98 vacas em colostro e 83 em tratamento. Das demais, foram identificados 479 quartos secos, sendo testados 57.445 quartos mamários.

Dos quartos testados, 18.444 apresentaram crescimento microbiológico positivo, com ocorrência de *Corynebacterium bovis* em 6.038 amostras (32,74%), tendo sido o agente mais isolado.

As figuras 1 e 2 apresentam os percentuais de *C. bovis* nas diferentes estações dos anos avaliados.

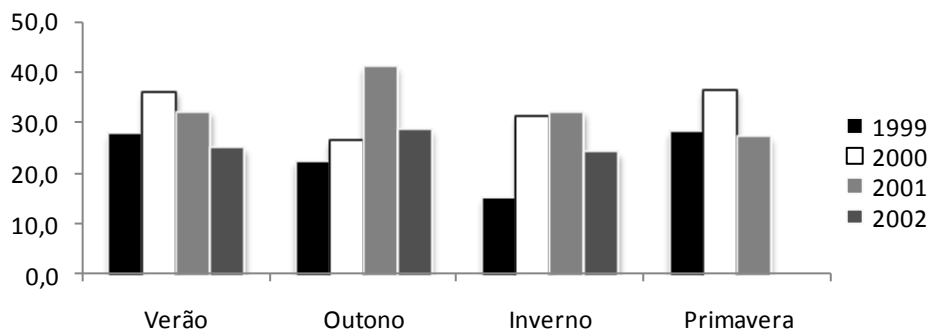


Figura 1. Percentual médio de ocorrência do *Corynebacterium bovis* em unidades de produção leiteira na região Sul do Rio Grande do Sul, avaliadas de janeiro de 1999 a agosto de 2002, nas diferentes estações do ano.

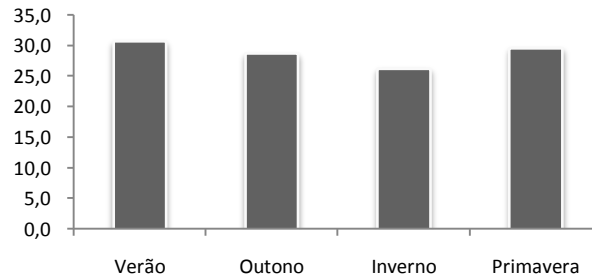


Figura 2. Percentual médio geral de ocorrência do *Corynebacterium bovis* em unidades de produção leiteira na região Sul do Rio Grande do Sul, nas diferentes estações do ano (média dos anos avaliados).

Os resultados de ocorrência estão de acordo com Martins et al. (2010), que ao avaliarem 108 vacas em Cuiabá, estado de Mato Grosso, encontraram 85,2% dos animais portadores de mastite em pelo menos um quarto mamário. Quanto à etiologia, os agentes causais mais prevalentes foram *Corynebacterium sp.* (27,6%), *Staphylococcus aureus* (21,5%), *Corynebacterium sp. + S. aureus* (6,8%) e *Staphylococcus intermedius* (6,5%).

Brito et al. (1999) verificaram prevalência do crescimento bacteriano de 6.315 amostras de leite obtidas dos quartos mamários de 1.609 vacas em lactação de 48 rebanhos localizados na Zona da Mata e Campo das Vertentes de Minas Gerais. O estudo demonstrou que os principais agentes isolados foram: *Corynebacterium sp.* 55,2%, *Staphylococcus aureus* 19,2% e *Staphylococcus coagulase negativa* (SCN) 12,4%. *Corynebacterium sp.* foi o microrganismo mais frequentemente isolado, presente em todos os rebanhos, com porcentagens de quartos mamários infectados que variaram entre 1% e 58,6%.

Conclusões

O *Corynebacterium bovis* foi o microrganismo mais isolado e sua ocorrência foi maior nas estações mais quentes do ano, entretanto, houve variação entre os anos avaliados, provavelmente devido às diferentes condições climáticas ocorridas. Mais estudos devem ser realizados comparando-se informações relativas à precipitação pluviométrica e temperatura.

Literatura citada

- BRITO, M.A.V.P.; BRITO, J. R. F.; RIBEIRO, M.T. et al. Padrão de infecção intramamária em rebanhos leiteiros: exame de todos os quartos mamários das vacas em lactação. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.51, n.2, p.33-35, 1999.
- LESCOURRET, F.; COULON, J.B. Modeling the impact of mastitis on milk production by dairy cows. **Journal of Dairy Science**. v.77, n.8, p.2289-2301, 1994.
- MARTINS, R.P.; SILVA, J.A.G.; NAKAZATO, L. et al. Prevalência e etiologia infecciosa da mastite bovina na microrregião de Cuiabá, MT. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.11, n.1, p.181-187, 2010.
- PHILPOT, W.N.; NICKERSON, S.C. **Vencendo a luta contra a mastite**. São Paulo: Ed. Milkbizz, 2002.
- RIBEIRO, M.E.R.; GOMES, J.F.; STUMPF JR., W. et al. Manejo de ordenha e mastite In: BITENCOURT, D.; PEGORARO, L.M.C.; GOMES, J.F. et al. **Sistemas de pecuária de leite: uma visão na região de Clima Temperado**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2000. p. 133-174.
- VICTÓRIA, C.; SILVA, A.V.; ELIAS, A.O. et al. *Corynebacterium bovis* e os padrões de contagem de células somáticas no Brasil. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia**, v.8, p.161-164, 2005.

^a **Como citar este trabalho:** RIBEIRO, M.E.R.; SANTOS, C.S.; ZANELA, M.B. et al. Ocorrência do *Corynebacterium bovis* em diferentes estações do ano na região sul do RS. In: SUL LEITE – SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, V., 2012, Maringá. **Anais...** Maringá: Núcleo Pluridisciplinar de Pesquisa e Estudo da Cadeia Produtiva do Leite, 2012. (CD-ROM).